



Fórmulas
Exemplos
com unidades

Lista de 26

Fórmulas importantes do Frustum of Cone Fórmulas

1) Altura do Frustum of Cone Fórmulas ↻

1.1) Altura do Frustum of Cone dada a Área de Superfície Curva Fórmula ↻

Fórmula

Avaliar Fórmula ↻

$$h = \sqrt{\left(\frac{CSA}{\pi \cdot (r_{Top} + r_{Base})}\right)^2 - (r_{Top} - r_{Base})^2}$$

Exemplo com Unidades

$$8.1357 \text{ m} = \sqrt{\left(\frac{450 \text{ m}^2}{3.1416 \cdot (10 \text{ m} + 5 \text{ m})}\right)^2 - (10 \text{ m} - 5 \text{ m})^2}$$

1.2) Altura do Frustum of Cone dada a Área de Superfície Total Fórmula ↻

Fórmula

Avaliar Fórmula ↻

$$h = \sqrt{\left(\frac{\frac{TSA}{\pi} - (r_{Top}^2 + r_{Base}^2)}{r_{Top} + r_{Base}}\right)^2 - (r_{Top} - r_{Base})^2}$$

Exemplo com Unidades

$$8.317 \text{ m} = \sqrt{\left(\frac{\frac{850 \text{ m}^2}{3.1416} - (10 \text{ m}^2 + 5 \text{ m}^2)}{10 \text{ m} + 5 \text{ m}}\right)^2 - (10 \text{ m} - 5 \text{ m})^2}$$

1.3) Altura do Frustum of Cone dada Altura Inclinada Fórmula ↻

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula ↻

$$h = \sqrt{h_{Slant}^2 - (r_{Top} - r_{Base})^2}$$

$$7.4833 \text{ m} = \sqrt{9 \text{ m}^2 - (10 \text{ m} - 5 \text{ m})^2}$$

1.4) Altura do Frustum of Cone dado Volume Fórmula ↻

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula ↻

$$h = \frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{Top}^2 + r_{Base}^2 + (r_{Top} \cdot r_{Base}))}$$

$$8.1851 \text{ m} = \frac{3 \cdot 1500 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot (10 \text{ m}^2 + 5 \text{ m}^2 + (10 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}))}$$



2) Raio do Frustum of Cone Fórmulas

2.1) Raio da Base do Frustum of Cone dada a Altura Inclinada Fórmula

Fórmula

$$r_{\text{Base}} = r_{\text{Top}} - \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - h^2}$$

Exemplo com Unidades

$$5.8769\text{m} = 10\text{m} - \sqrt{9\text{m}^2 - 8\text{m}^2}$$

Avaliar Fórmula

2.2) Raio da base do tronco do cone dada a área da base Fórmula

Fórmula

$$r_{\text{Base}} = \sqrt{\frac{A_{\text{Base}}}{\pi}}$$

Exemplo com Unidades

$$5.0463\text{m} = \sqrt{\frac{80\text{m}^2}{3.1416}}$$

Avaliar Fórmula

2.3) Raio superior do Frustum of Cone dada a área superior Fórmula

Fórmula

$$r_{\text{Top}} = \sqrt{\frac{A_{\text{Top}}}{\pi}}$$

Exemplo com Unidades

$$10.0134\text{m} = \sqrt{\frac{315\text{m}^2}{3.1416}}$$

Avaliar Fórmula

2.4) Raio superior do Frustum of Cone dada Altura Inclinada e Área Base Fórmula

Fórmula

$$r_{\text{Top}} = \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - h^2 + \frac{A_{\text{Base}}}{\pi}}$$

Exemplo com Unidades

$$9.1694\text{m} = \sqrt{9\text{m}^2 - 8\text{m}^2 + \frac{80\text{m}^2}{3.1416}}$$

Avaliar Fórmula

3) Altura inclinada do tronco do cone Fórmulas

3.1) Altura Inclinada do Frustum of Cone dado o Volume Fórmula

Fórmula

$$h_{\text{Slant}} = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))}\right)^2 + (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$

Avaliar Fórmula

Exemplo com Unidades

$$9.5915\text{m} = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot 1500\text{m}^3}{3.1416 \cdot (10\text{m}^2 + 5\text{m}^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))}\right)^2 + (10\text{m} - 5\text{m})^2}$$

3.2) Altura inclinada do tronco do cone Fórmula

Fórmula

$$h_{\text{Slant}} = \sqrt{h^2 + (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$

Exemplo com Unidades

$$9.434\text{m} = \sqrt{8\text{m}^2 + (10\text{m} - 5\text{m})^2}$$

Avaliar Fórmula

3.3) Altura inclinada do tronco do cone dada a área de superfície curva Fórmula

Fórmula

$$h_{\text{Slant}} = \frac{\text{CSA}}{\pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}})}$$

Exemplo com Unidades

$$9.5493\text{m} = \frac{450\text{m}^2}{3.1416 \cdot (10\text{m} + 5\text{m})}$$

Avaliar Fórmula



3.4) Altura inclinada do tronco do cone dada a área de superfície total Fórmula

[Avaliar Fórmula !\[\]\(1d3a1175dd4902218e694b9c098adb83_img.jpg\)](#)

Fórmula

$$h_{\text{Slant}} = \frac{\frac{\text{TSA}}{\pi} - (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2)}{r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}}$$

Exemplo com Unidades

$$9.7042\text{m} = \frac{850\text{m}^2 - (10\text{m}^2 + 5\text{m}^2)}{10\text{m} + 5\text{m}}$$

4) Área de Superfície do Frustum of Cone Fórmulas

4.1) Área Base do Frustum of Cone Fórmula

[Avaliar Fórmula !\[\]\(cbe2492b119e39e02a1dab2af4a4b296_img.jpg\)](#)

Fórmula

$$A_{\text{Base}} = \pi \cdot r_{\text{Base}}^2$$

Exemplo com Unidades

$$78.5398\text{m}^2 = 3.1416 \cdot 5\text{m}^2$$

4.2) Área de Superfície Curva do Frustum of Cone Fórmula

[Avaliar Fórmula !\[\]\(870f5d5e9c0d57485634be3ecf52f3ca_img.jpg\)](#)

Fórmula

$$\text{CSA} = \pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot \sqrt{(r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2 + h^2}$$

Exemplo com Unidades

$$444.5659\text{m}^2 = 3.1416 \cdot (10\text{m} + 5\text{m}) \cdot \sqrt{(10\text{m} - 5\text{m})^2 + 8\text{m}^2}$$

4.3) Área de superfície curva do tronco do cone dada a altura inclinada Fórmula

[Avaliar Fórmula !\[\]\(7d1d6890825e83a6a4a51febe2dcc7f3_img.jpg\)](#)

Fórmula

$$\text{CSA} = \pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot h_{\text{Slant}}$$

Exemplo com Unidades

$$424.115\text{m}^2 = 3.1416 \cdot (10\text{m} + 5\text{m}) \cdot 9\text{m}$$

4.4) Área de superfície curva do tronco do cone dada a área de superfície total Fórmula

[Avaliar Fórmula !\[\]\(28f72b996fc97883dfd9d4e8b1b16b4e_img.jpg\)](#)

Fórmula

$$\text{CSA} = \text{TSA} - (\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2))$$

Exemplo com Unidades

$$457.3009\text{m}^2 = 850\text{m}^2 - (3.1416 \cdot (10\text{m}^2 + 5\text{m}^2))$$

4.5) Área de superfície curva do tronco do cone dado volume Fórmula

[Avaliar Fórmula !\[\]\(1ed10657a19f9137278430c48fd18626_img.jpg\)](#)

Fórmula

$$\text{CSA} = \pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot \sqrt{\left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))}\right)^2 + (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$

Exemplo com Unidades

$$451.9868\text{m}^2 = 3.1416 \cdot (10\text{m} + 5\text{m}) \cdot \sqrt{\left(\frac{3 \cdot 1500\text{m}^3}{3.1416 \cdot (10\text{m}^2 + 5\text{m}^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))}\right)^2 + (10\text{m} - 5\text{m})^2}$$



4.6) Área de superfície total do tronco do cone dada a altura inclinada Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$TSA = \pi \cdot \left((r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot h_{\text{Slant}} + r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 \right)$$

Exemplo com Unidades

$$816.8141\text{m}^2 = 3.1416 \cdot \left((10\text{m} + 5\text{m}) \cdot 9\text{m} + 10\text{m}^2 + 5\text{m}^2 \right)$$

4.7) Área de superfície total do tronco do cone dada a área de superfície curva Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$TSA = CSA + \left(\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2) \right)$$

Exemplo com Unidades

$$842.6991\text{m}^2 = 450\text{m}^2 + \left(3.1416 \cdot (10\text{m}^2 + 5\text{m}^2) \right)$$

4.8) Área de superfície total do tronco do cone dado volume Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$TSA = \pi \cdot \left((r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot \sqrt{\left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))} \right)^2 + (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2} + r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 \right)$$

Exemplo com Unidades

$$844.6858\text{m}^2 = 3.1416 \cdot \left((10\text{m} + 5\text{m}) \cdot \sqrt{\left(\frac{3 \cdot 1500\text{m}^3}{3.1416 \cdot (10\text{m}^2 + 5\text{m}^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))} \right)^2 + (10\text{m} - 5\text{m})^2} + 10\text{m}^2 + 5\text{m}^2 \right)$$

4.9) Área Superior do Frustum of Cone Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$A_{\text{Top}} = \pi \cdot r_{\text{Top}}^2$$

Exemplo com Unidades

$$314.1593\text{m}^2 = 3.1416 \cdot 10\text{m}^2$$

4.10) Área total da superfície do tronco do cone Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$TSA = \pi \cdot \left((r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot \sqrt{(r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2 + h^2} + r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 \right)$$

Exemplo com Unidades

$$837.265\text{m}^2 = 3.1416 \cdot \left((10\text{m} + 5\text{m}) \cdot \sqrt{(10\text{m} - 5\text{m})^2 + 8\text{m}^2} + 10\text{m}^2 + 5\text{m}^2 \right)$$



5) Volume do Frustum of Cone Fórmulas ↻

5.1) Volume do Frustum of Cone Fórmula ↻

Fórmula

Avaliar Fórmula ↻

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot h \cdot \left(r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}) \right)$$

Exemplo com Unidades

$$1466.0766 \text{ m}^3 = \frac{1}{3} \cdot 3.1416 \cdot 8 \text{ m} \cdot \left(10 \text{ m}^2 + 5 \text{ m}^2 + (10 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}) \right)$$

5.2) Volume do Frustum of Cone dada a Área de Superfície Curva Fórmula ↻

Fórmula

Avaliar Fórmula ↻

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \sqrt{\left(\frac{\text{CSA}}{\pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}})} \right)^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2} \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))$$

Exemplo com Unidades

$$1490.9387 \text{ m}^3 = \frac{1}{3} \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{\left(\frac{450 \text{ m}^2}{3.1416 \cdot (10 \text{ m} + 5 \text{ m})} \right)^2 - (10 \text{ m} - 5 \text{ m})^2} \cdot (10 \text{ m}^2 + 5 \text{ m}^2 + (10 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}))$$

5.3) Volume do Frustum of Cone dada a Área de Superfície Total Fórmula ↻

Fórmula

Avaliar Fórmula ↻

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \sqrt{\left(\frac{\text{TSA} - (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2)}{\pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}})} \right)^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2} \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))$$

Exemplo com Unidades

$$1524.1647 \text{ m}^3 = \frac{1}{3} \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{\left(\frac{850 \text{ m}^2 - (10 \text{ m}^2 + 5 \text{ m}^2)}{3.1416 \cdot (10 \text{ m} + 5 \text{ m})} \right)^2 - (10 \text{ m} - 5 \text{ m})^2} \cdot (10 \text{ m}^2 + 5 \text{ m}^2 + (10 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}))$$

5.4) Volume do Frustum of Cone dada Altura Inclinada Fórmula ↻

Fórmula

Avaliar Fórmula ↻

$$V = \frac{\pi \cdot \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}}{3} \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))$$

Exemplo com Unidades




$$1371.3891 \text{ m}^3 = \frac{3.1416 \cdot \sqrt{9 \text{ m}^2 - (10 \text{ m} - 5 \text{ m})^2}}{3} \cdot (10 \text{ m}^2 + 5 \text{ m}^2 + (10 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}))$$



Variáveis usadas na lista de Fórmulas importantes do Frustum of Cone acima

- **A_{Base}** Área Base do Frustum of Cone (Metro quadrado)
- **A_{Top}** Área Superior do Frustum of Cone (Metro quadrado)
- **CSA** Área de Superfície Curva do Frustum of Cone (Metro quadrado)
- **h** Altura do Frustum of Cone (Metro)
- **h_{Slant}** Altura inclinada do tronco do cone (Metro)
- **r_{Base}** Raio da Base do Frustum of Cone (Metro)
- **r_{Top}** Raio superior do Frustum of Cone (Metro)
- **TSA** Área total da superfície do tronco do cone (Metro quadrado)
- **V** Volume do Frustum of Cone (Metro cúbico)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Fórmulas importantes do Frustum of Cone acima

- **constante(s): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Funções: sqrt**, sqrt(Number)
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento *Conversão de unidades* 
- **Medição: Volume** in Metro cúbico (m³)
Volume *Conversão de unidades* 
- **Medição: Área** in Metro quadrado (m²)
Área *Conversão de unidades* 



- [Importante Anticubo Fórmulas](#)
- [Importante Antiprisma Fórmulas](#)
- [Importante Barril Fórmulas](#)
- [Importante Cuboide Dobrado Fórmulas](#)
- [Importante Bicone Fórmulas](#)
- [Importante Cápsula Fórmulas](#)
- [Importante Hiperbolóide Circular Fórmulas](#)
- [Importante Cuboctaedro Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro de Corte Fórmulas](#)
- [Importante Corte de casca cilíndrica Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro Fórmulas](#)
- [Importante Shell Cilíndrico Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro diagonalmente dividido ao meio Fórmulas](#)
- [Importante Disfenóide Fórmulas](#)
- [Importante Double Calotte Fórmulas](#)
- [Importante Ponto Duplo Fórmulas](#)
- [Importante Elipsóide Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro Eliptico Fórmulas](#)
- [Importante Dodecaedro alongado Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro de extremidade plana Fórmulas](#)
- [Importante Frustum of Cone Fórmulas](#)
- [Importante Grande Dodecaedro Fórmulas](#)
- [Importante Grande Icosaedro Fórmulas](#)
- [Importante Grande Dodecaedro Estrelado Fórmulas](#)
- [Importante Meio Cilindro Fórmulas](#)
- [Importante Meio Tetraedro Fórmulas](#)
- [Importante Hemisfério Fórmulas](#)
- [Importante Cuboide Oco Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro oco Fórmulas](#)
- [Importante Hollow Frustum Fórmulas](#)
- [Importante hemisfério oco Fórmulas](#)
- [Importante Pirâmide oca Fórmulas](#)
- [Importante Esfera oca Fórmulas](#)
- [Importante Lingote Fórmulas](#)
- [Importante Obelisco Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro Obliquo Fórmulas](#)
- [Importante Prisma Obliquo Fórmulas](#)
- [Importante Obtuse Edged Cuboid Fórmulas](#)
- [Importante Oloid Fórmulas](#)
- [Importante Parabolóide Fórmulas](#)
- [Importante Paralelepípedo Fórmulas](#)
- [Importante Rampa Fórmulas](#)
- [Importante Bipirâmide regular Fórmulas](#)
- [Importante Romboedro Fórmulas](#)
- [Importante Cunha direita Fórmulas](#)
- [Importante Semi Elipsóide Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro Curvo Afiado Fórmulas](#)
- [Importante Prisma de três arestas inclinado Fórmulas](#)
- [Importante Dodecaedro estrelado pequeno Fórmulas](#)
- [Importante Sólido de Revolução Fórmulas](#)
- [Importante Esfera Fórmulas](#)
- [Importante Tampa Esférica Fórmulas](#)
- [Importante Canto Esférico Fórmulas](#)
- [Importante Anel esférico Fórmulas](#)
- [Importante Setor Esférico Fórmulas](#)
- [Importante Segmento Esférico Fórmulas](#)
- [Importante Cunha esférica Fórmulas](#)
- [Importante Pilar Quadrado Fórmulas](#)
- [Importante Pirâmide Estelar Fórmulas](#)
- [Importante Octaedro estrelado Fórmulas](#)
- [Importante Toróide Fórmulas](#)
- [Importante Toro Fórmulas](#)
- [Importante Tetraedro trirretangular Fórmulas](#)
- [Importante Romboedro truncado Fórmulas](#)

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

• [!\[\]\(feabb98897b440bc8695a03336a6e2df_img.jpg\) **Fracção simples**](#)

• [!\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\) **Calculadora MMC**](#)



Por favor, COMPARTILHE este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 1:34:53 PM UTC

